**21 de julho de 2020**

Acesse [o portal do OBTEC COVID-19](#) para o histórico de notícias e artigos científicos, estudos de PI e financiamentos relacionados ao novo coronavírus.

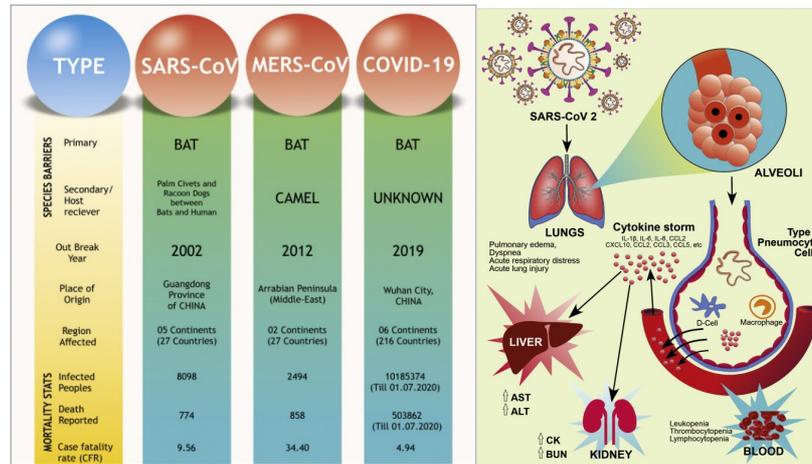
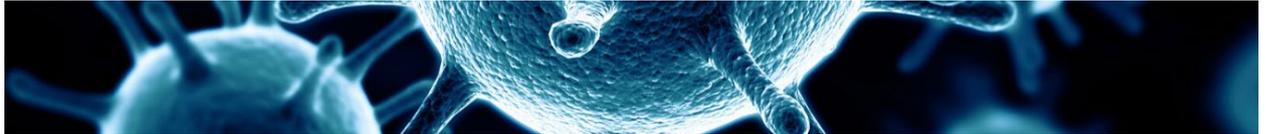
<p>ESTUDOS SOBRE COVID-19</p> <p>DISPONÍVEL</p> <p>NOVO</p> <p>6. Tocilizumabe e Sarilumabe: anticorpos inibidores de IL-6, seu papel no tratamento da COVID-19 e pedidos de patentes depositados no INPI</p> <p>gov.br/inpi INPI+50</p>	<p>TRÂMITE PRIORITÁRIO</p> <p>Conheça as modalidades disponibilizadas pelo INPI e o passo a passo de como solicitar.</p> <p>gov.br/inpi INPI+50</p>	<p>FINANCIAMENTO & INCENTIVOS</p> <p>No observatório de tecnologias do INPI encontre a lista atualizada de financiamentos e incentivos disponíveis para Pesquisa Desenvolvimento e Inovação de tecnologias relacionadas ao COVID-19</p> <p>gov.br/inpi INPI+50</p>
---	---	--

DESTAQUES

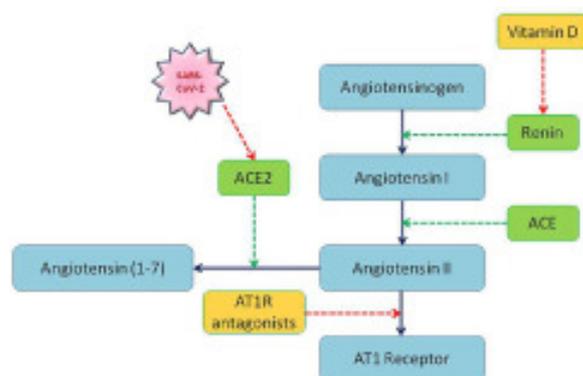
A Anvisa publicou, nesta terça-feira (21/7), a aprovação para condução de um ensaio clínico que estudará dois tipos de vacinas para Covid-19: BNT162b1 e BNT162b2. Essas vacinas estão sendo desenvolvidas pelas empresas BioNTech e Pfizer (Wyeth). As vacinas em estudo são baseadas em ácido ribonucleico (RNA), que codifica um antígeno específico do vírus Sars-CoV-2. O RNA é traduzido pelo organismo humano em proteínas que irão então induzir uma resposta imunológica. O estudo prevê a inclusão de cerca de 29 mil voluntários, sendo 1.000 deles no Brasil, distribuídos nos estados de São Paulo e Bahia. O recrutamento dos voluntários é de responsabilidade dos centros que conduzem a pesquisa. O ensaio clínico aprovado é um estudo fase 1/2/3, controlado com placebo, randomizado, cego para o observador, de determinação de dose, para avaliar a segurança, a tolerabilidade, a imunogenicidade e a eficácia das vacinas candidatas de RNA de Sars-CoV-2 contra COVID-19 em adultos. O ensaio clínico é composto por três estágios e o Brasil participará do estágio 3, que corresponde à fase 2/3 do estudo (21/07/2020). Fonte: [ANVISA](#)

MEDICAMENTOS

Revisão que destaca a origem, emergência, características estruturais, patogênese e características clínicas da COVID-19. Também discute as estratégias de tratamento, medidas preventivas e vacinas para combater o surgimento da COVID-19 (7/07/2020). Fonte: [European Journal of Pharmacology](#)



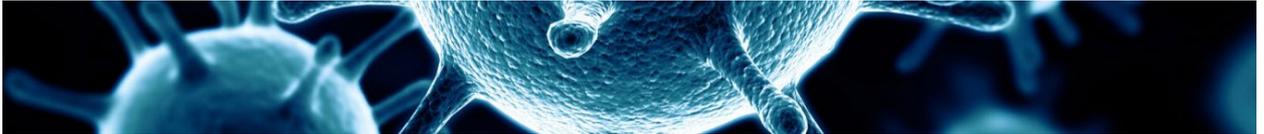
Artigo analisa a possibilidade de redirecionar antagonistas do receptor da angiotensina tipo 1 (AT1R) e vitamina D para o tratamento do COVID-19. Artigo demonstra que antagonistas de AT1R e vitamina D aumentam a expressão da ECA2 de forma independente. A vitamina D suprime o aumento compensatório dos níveis de renina após a inibição do sistema renina-angiotensina pelos antagonistas do AT1R. Portanto, uma combinação de antagonistas do AT1R e vitamina D pode oferecer proteção contra lesão pulmonar induzida por COVID-19 (15/07/2020). Fonte: [The American Journal of the Medical Sciences](#)



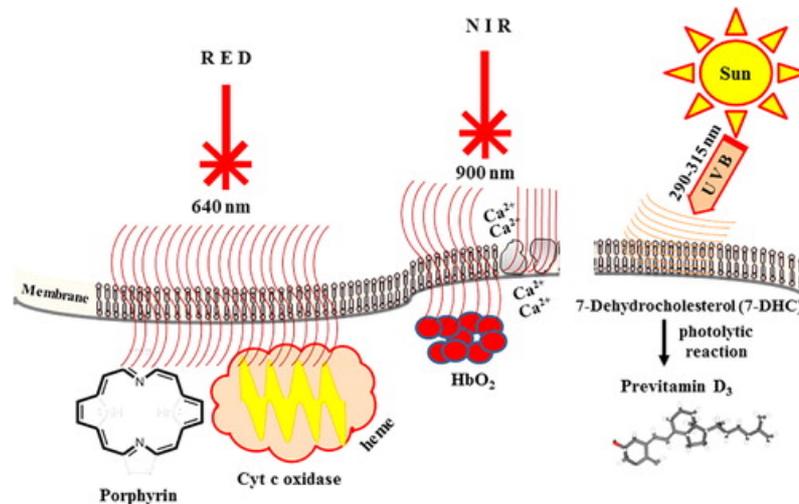
Artigo sugere que a utilização de Povidone-Iodine, presente em vários enxaguatórios bucais, tenha eficácia na redução da carga viral na orofaringe. (17/07/2020) Fonte: [Oral Diseases](#)

OUTROS TRATAMENTOS

Artigo avalia a hipótese de que a radiação, através dos mecanismos de fotobiomodulação, pode reduzir a mortalidade da COVID-19. A faixa mais favorável de radiação óptica para



operar neste sistema é entre a região R-NIR, na qual citocromo c oxidase e a porfirina apresentam picos de absorção centrados em 640 nm e HbO₂ com pico de absorção centrado em 900 nm. (14/07/2020) Fonte: [Photobiomodulation, photomedicine, and laser surgery](#)

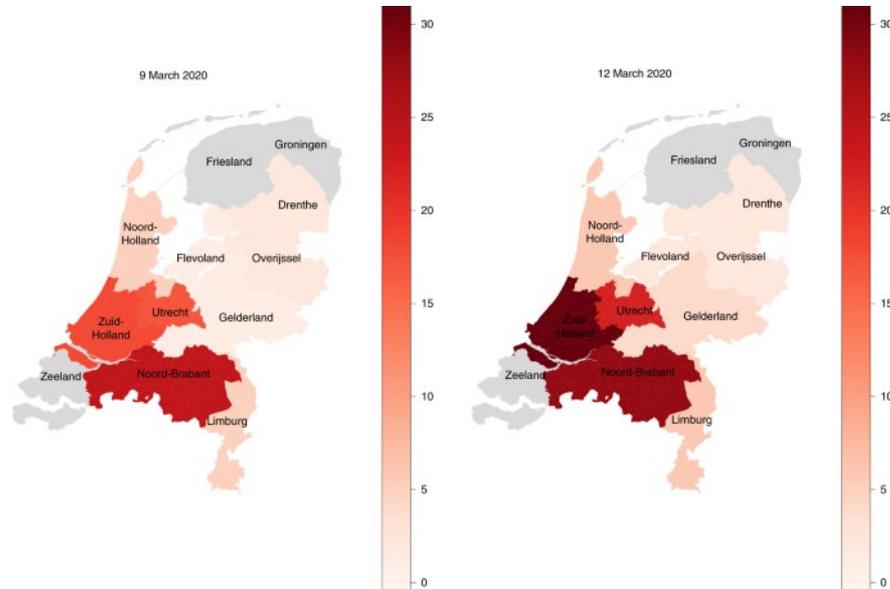
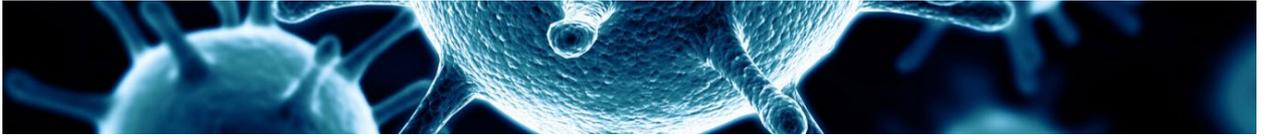


DIAGNÓSTICO

Autores desenvolveram ensaios sorológicos para detecção de anticorpos neutralizantes específicos para a proteínas S e o nucleocapsídeo do SARS-CoV-2. Os testes foram validados e testados para vários antígenos em diferentes ELISAs internos e comerciais. O estudo demonstrou que a maioria das pessoas com SARS-CoV-2 confirmadas pelo PCR foi seroconvertida 2 semanas após o início da doença. Verificou-se que os testes ELISA de IgG ou IgA comerciais eram de menor especificidade, e a sensibilidade variava entre os 2 ensaios; o IgA ELISA mostrou maior sensibilidade. No geral, os ensaios validados descritos podem ser usados na detecção de anticorpos SARS-CoV-2 específicos. para estudos de diagnóstico, soropidemiológico e avaliação de vacinas (21/06/2020). Fonte: [Emerg Infect Dis](#)

CIÊNCIA

Os autores demonstram por meio de avaliação filogenética e dados epidemiológicos a evolução da pandemia nos Países Baixos. Demonstrando que o surto começou com vários eventos introdutórios diferentes da Itália, Áustria, Alemanha e França, seguidos de amplificação local no sul da Holanda. E avaliam a importância dos dados para as autoridades no controle da doença (16/07/2020). Fonte: [Nature Medicine](#)



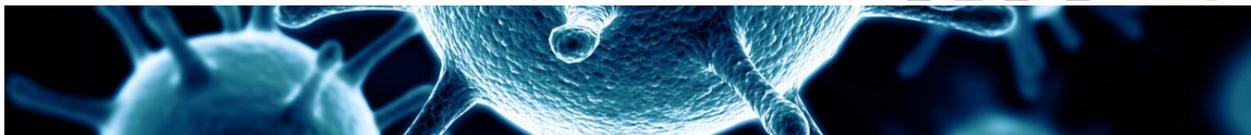
Artigo descreve variação de um único nucleotídeo (SNV) nos receptores celulares ECA2 e TMPRSS2. No estudo foram detectadas 349 e 551 SNVs em ECA2 e TMPRSS2, respectivamente, em um total de 156.513 indivíduos. A grande maioria (>97%) dos SNVs eram muito raros (frequência do alelo (AF) <0,1%) e específico de determinadas populações. Uma estimativa computacional concluiu que estas variações raras eram mais frequentemente deletérias do que os SNVs com alto AF. Algumas variantes ECA2 foram localizadas nos resíduos de contato SARS-CoV-2/hECA2, em homens. Os autores concluem que a multiplicidade de SNVs muito raros pode explicar diferentes suscetibilidades ao SARS-CoV-2 (julho 2020). Fonte: [Journal of Clinical Pathology](#).

A maioria dos pacientes assintomáticos e pacientes com COVID-19 com sintomas leves produziram o anticorpo neutralizante, embora os títulos fossem menores que os pacientes com pneumonia. Estudo avaliou 70 pacientes com COVID-19 confirmados em laboratório, incluindo 15 pacientes assintomáticos / anosmia, 49 pacientes sintomáticos leves e 6 pacientes com pneumonia (17/07/2020). Fonte: [X-MOL](#)

VACINAS

Estudo sugere que vacina BCG tem potencial na prevenção de COVID-19 mais grave. Através do estudo com 120 pacientes adultos consecutivos (≥ 18 anos) com COVID-19 em um grande centro de saúde qualificado em Rhode Island, Estados Unidos tiveram como resultados 82 dos pacientes (68,3%) que foram vacinados com BCG apresentaram menor probabilidade de necessitar de internação hospitalar durante o curso da doença (3,7% vs. 15,8%, $P = 0,019$) (06/07/2020). Fonte: [Epidemiology & Infection](#)

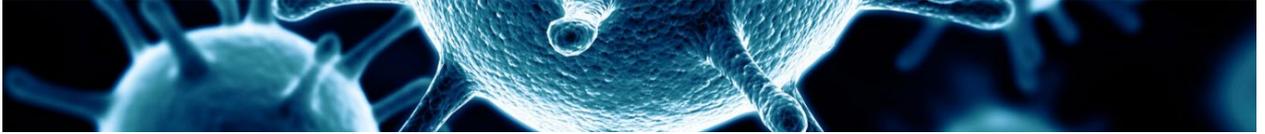
Artigo correlaciona vacinação com BCG, utilização de fármacos antimalária, idade e gênero com o espalhamento e mortalidade da COVID-19. (31/07/2020) Fonte: [Vaccine](#)



Countries	BCG	MMR	OPV	Total cases	Total cases/1 million people	Total deaths	Total deaths million people
Belgium	No	Yes	Yes	55,280	4,772	9,052	781
Spain	No	Yes	Yes	277,719	5,940	27,650	591
Italy	No	Yes	Yes	225,435	3,728	31,908	528
UK	No	Yes	Yes	243,695	3,592	34,636	511
France	No	Yes	Yes	179,569	2,752	28,108	431
Sweden	No	Yes	Yes	30,143	2,987	3,679	365
Netherlands	No	Yes	Yes	43,995	2,568	5,680	332
USA	No	Yes	Yes	1,527,664	4,619	90,978	275
Switzerland	No	Yes	Yes	30,587	3,537	1,881	218
Canada	No	Yes	Yes	77,002	2,042	5,782	153
Germany	No	Yes	Yes	176,651	2,109	8,049	96
Austria	No	Yes	Yes	16,242	1,805	629	70
Poland	Yes	Yes	Yes	6,347	1,146	298	54
Croatia	Yes	Yes	Yes	2,226	542	95	23
Russia	Yes	Yes	Yes	281,752	1,931	2,631	18
Bulgaria	Yes	Yes	Yes	2,235	321	110	16
Egypt	Yes	Yes	Yes	12,229	120	630	6
S. Korea	Yes	Yes	Yes	11,065	216	263	5
China	Yes	Yes	Yes	82,954	58	4,634	3
Kazakhstan	Yes	Yes	Yes	6,440	343	34	2
India	Yes	Yes	Yes	96,169	70	3,029	2
Hong Kong	Yes	Yes	Yes	1,056	141	4	0.5

BCG (Bacillus Calmette-Guérin), MMR (Mumps-Measles-Rubella), OPV (Oral Poliovirus Vaccine).

A Anvisa publicou, nesta terça-feira (21/7), a aprovação para condução de um ensaio clínico que estudará dois tipos de vacinas para COVID-19: BNT162b1 e BNT162b2. Essas vacinas estão sendo desenvolvidas pelas empresas BioNTech e Pfizer (Wyeth). As vacinas em estudo são baseadas em ácido ribonucleico (RNA), que codifica um antígeno específico do vírus Sars-CoV-2. O RNA é traduzido pelo organismo humano em proteínas que irão então induzir uma resposta imunológica. O estudo prevê a inclusão de cerca de 29 mil voluntários, sendo 1.000 deles no Brasil, distribuídos nos estados de São Paulo e Bahia. O recrutamento dos voluntários é de responsabilidade dos centros que conduzem a pesquisa. O ensaio clínico aprovado é um estudo fase 1/2/3, controlado com placebo, randomizado,



cego para o observador, de determinação de dose, para avaliar a segurança, a tolerabilidade, a imunogenicidade e a eficácia das vacinas candidatas de RNA de Sars-CoV-2 contra COVID-19 em adultos. O ensaio clínico é composto por três estágios e o Brasil participará do estágio 3, que corresponde à fase 2/3 do estudo (21/07/2020). Fonte: [ANVISA](#)

Revisão sugere evidências de que a replicação de SARS-CoV-2 em células de mamíferos não primatas, se empregada como vacinas vivas ou inativadas, pode induzir maior imunidade contra COVID-19, com a ajuda de anticorpos anti-Gal abundantes em humanos. A segurança da vacina viva poderia ser aumentada através da inoculação intramuscular para contornar os pulmões frágeis. As novas estratégias de vacinas, se confirmadas com experimentos e ensaios clínicos, fornecem uma abordagem simples, rápida contra o COVID-19 e lançam novas idéias sobre a prevenção de outras doenças infecciosas virais (18/07/2020). Fonte: [Journal Medical Virology](#)

Os autores abordam o tema da necessidade de desenvolvimento de vacinas para a COVID-19 e o pouco conhecimento existente sobre a resposta imune provocada pelo diferentes epítopos da proteína S. Sendo importante o aprendizado da resposta imunológica dos pacientes positivos. Analisam a correlação entre os níveis de anticorpos específicos para proteínas S ou nucleocapsídeo (N). Além disso, de identificar os locais imunodominantes lineares (ID) de células B lineares na proteína S por análise Pepscan com uma série de peptídeos sobrepostos contra os soros de pacientes com COVID-19 (01/07/2020). Fonte: [Cell Research](#)

MÁSCARAS

A descontaminação usando luz UV no ambiente de laboratório sugere que esse pode ser um método bem-sucedido de remover patógenos infecciosos de máscaras faciais N95 (18/07/2020). Fonte: [Journal of Hospital Infection](#)

OUTRAS TECNOLOGIAS

A pandemia da COVID-19 trouxe uma preocupação que não estava no dia a dia da população. Superfícies sujeitas ao toque constante, como as maçanetas, são um grande foco de contágio de doenças como a COVID-19. A solução para menos contato e mais segurança pode estar no produto desenvolvido por um estudante do curso de Desenho Industrial, Rafael Aguirre, e patentado pela Agência de Inovação da UFRJ: uma fechadura acionada com o pé (20/07/2020). Fonte: [Conexão UFRJ](#).